43° Convegno Internazionale
dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione
Congresso della Unione Italiana per il Disegno – Atti 2022

La normalizzazione iconografica della pittura vascolare per l'insegnamento. Il cratere attico del Pittore di Providence

Sonia Mollica

Abstract

La ricerca, incentrata sull'analisi del caso studio del cratere attico a figure rosse del Pittore di Providence risalente al V secolo a.C., propone una metodologia indirizzata alla comprensione iconografica e alla sua disseminazione ai fini pedagogici, configurandosi come un workflow riproducibile e applicabile a tutte le tipologie di ceramiche, siano esse dissimili nel colore e nella forma. Si vuole dunque presentare una ricerca che rintraccia la sua genesi nel rilievo fotogrammetrico di una ceramica antichissima, caratterizzata da una doppia curvatura, fino a trovare la sua conclusione nella normalizzazione delle figure deformate, al netto di una preliminare analisi geometrica e semantica. Risulta dunque possibile comprendere meglio le scene, arricchendo i reperti "silenziosi" e donando un nuovo modo di valorizzare i beni culturali attraverso la semantica e una diffusione più comunicativa. Ottenuta una figura priva di deformazioni, si procede con lo sviluppo della medesima metodologia seguendo un approccio inverso, al fine di offrire una fruizione pedagogica e inclusiva, capace di intrattenere e di educare differenti tipologie di fruitori: i bambini, i disabili o il semplice adulto.

Parole chiave
Metodologia, rilievo fotogrammetrico, normalizzazione iconografica, cratere attico, *edutainment*.

Topic
Immagini per insegnare

La normalizzazione iconografica della pittura vascolare per l'insegnamento. Il cratere attico del Pittore di Providence. (Immagine dell'autore).

doi.org/10.3280/oa-832-c59

L’arte ceramica e la pittura vascolare: il museo “L. Bernabò Brea”

Com’è noto dai trattati lessicografici greci, l’arte della ceramica e della pittura vascolare rappresentano uno dei più significativi esempi artistici dell’antica Grecia. A seguito dei numerosissimi studi effettuati nell’ambito della terracotta risulta possibile comprendere in maniera approfondita gli aspetti inerenti alla civiltà antica, mediante la traduzione e la lettura delle scene e dei personaggi raffigurati sulle ceramiche. La produzione di tale arte costituisce la volontà di creare degli oggetti non solo di uso quotidiano ma anche a scopi funebri, per questo motivo non risulta difficile ritrovare diversi tipi di ceramiche all’interno di necropoli e santuari come ex voto per le divinità. La produzione di terracotta risulta essere caratterizzata da una vastissima varietà tipologica, direttamente connessa alla funzione, al periodo storico e alla rappresentazione iconografica dipinta sulle stesse. La rappresentazione cromatica ci suggerisce, infatti, informazioni fondamentali riguardo all’epoca di creazione: i vasi a figure nere su sfondo rosso risultano essere risalenti dal VII secolo a.C.; i vasi a figure rosse su sfondo nero possono essere invece ritrovati a partire dal VI secolo a.C. [Kula 1987]. In questo senso, i musei appartenenti all’apparato meridionale italiano presentano una vasta collezione ben documentata di differenti tipologie di vasi datati tra il VI e il IV secolo a.C., espressione di una presente e raffinata cultura materiale.
A costituire un virtuoso esempio di museo ricco di affascinanti ceramiche datate dal V secolo al III secolo a.C., probabilmente frutto di un’ingente produzione da parte degli *ateliers* eoliani capitanati dal Pittore di Lipari e dalla sua scuola [Bacci, Spigo 2002], può essere annoverato il Museo Archeologico Regionale Eoliano “L. Bernabò Brea” di Lipari. La struttura museale sorge all’interno del “Castello” di Lipari, ovvero un’imponente cupola di origine vulcanica con una predisposizione naturale alla configurazione di fortezza, dove gli abitanti si sono stabiliti per lunghi periodi, conseguenza di una fortissima necessità di difesa [1]. La proposta museale si configura estremamente vasta e dalle differenti connotazioni divise in sezioni: preistorica; epigrafica; delle Isole Minori; classica; vulcanologica e paleontologica. È proprio la sezione classica ad ospitare su tre piani i reperti risalenti dal I secolo al V secolo a.C. Il piano terra accoglie quei reperti frutto degli scavi effettuati dagli anni ’50 agli anni ’60 nell’ambito milazzese e ospita sarcofagi, epigrafi e cinerari provenienti dalla necropoli greca di Contrada Diana. Il ‘piano superiore’ è invece dedicato ai reperti risalenti dall’Età Romana fin oltre l’Età Medievale nel contesto liparota, accogliendo nelle proprie sale per lo più monete e oggetti di oreficeria provenienti da contesti tombali. Infine, il ‘piano medio’ una ricchissima vastità di opere materiali provenienti dalla necropoli di Lipari, sviluppatasi dal IV sec. a.C. al 252/251 a.C., coincidente con la distruzione della città greca per mano dei Romani. È proprio in questa ultima sala che è possibile visitare il cratere Attico del Pittore di Providence (V sec a.C.), ovvero uno splendido esempio di cratere realizzato da un artigiano dalle elevatissime qualità, come conferma l’osservazione riservatagli da J.D. Beazley [1986, pp. 518, 635]: “he is a very good artist”.

Il Cratere attico di Providence

Le creazioni ceramiche che si sono succedute dall’inizio del VII secolo fino alla fine del IV secolo a.C. risultano appartenere a una tradizione materiale di vastissima, efficacemente catalogata, produzione. Come già detto, la forma e le figure delle ceramiche sono strettamente connesse all’uso al quale erano indirizzate, tra cui ricordiamo: i vasi per il trasporto e la conservazione; i vasi per mescolare; i vasi per versare; le coppe e le tazze per bere; i contenitori per toilette e altre forme quali *epinetron*, *kernos* e *phiale* (Fig. 01). La terracotta qui presa in esame risulta appartenente alla categoria di vasi per mescolare, in particolare trattasi di cratere, facente parte del gruppo unitamente ai *dinos*, alle *psykter* e ai *kalathos* [Cook 1997]. I crateri, dal verbo greco *κεράννυμι* *kerànnymi* ovvero “mischiare”, si configurano come grandi vasi utilizzati per mescolare il vino e l’acqua durante i simposi greci, nel corso dei banchetti [2]. Di questi possiamo distinguere differenti tipologie tra le quali ricordiamo: il cratere a colonnette (*kelébe*); il cratere a volute; il cratere a calice e il cratere a campana. Tutte le tipologie di cratere presentano un corpo tondeggiante, per i casi più antichi simile allo *skyphos*, ovvero una coppa per bere di epoca micenea, con larga imboccatura e corte anse per il trasporto,
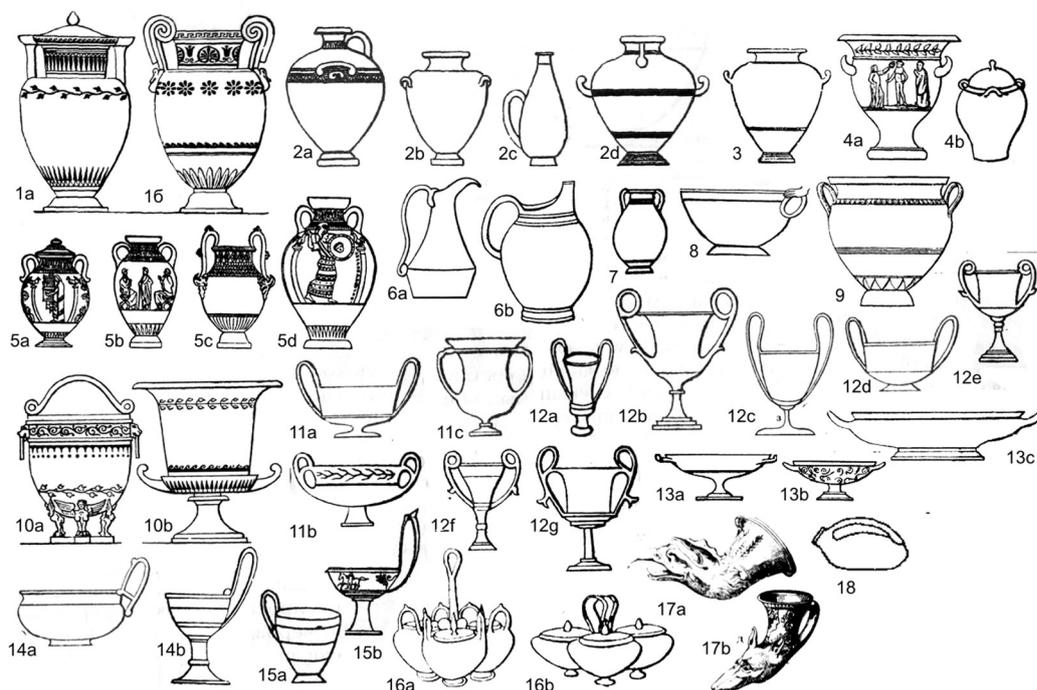
Fig. 01. Ceramiche greche (Weiss H., 2006).

connesse a differenti punti del corpo in base all'età di produzione della stessa. Fa parte della categoria "a campana" il Cratere attico del Pittore di Providence, istoriato e a figure rosse su fondo lucido nero, nel quale possiamo ammirare due scene ben distinte: sul primo lato "A" due figure, una femminile e una maschile, dominano la scena, si tratta probabilmente di *Eos* e *Tithonos*. A sinistra la divinità femminile appare con larghe vesti ondulate, ali a riposo e con un'acconciatura tenuta in ordine da una coroncina posta sul capo. Le braccia risultano essere protese in avanti, evidenziate da una lunga falcata del passo, come fosse in procinto di raggiungere o inseguire il personaggio posto alla sua destra, forse Titone, caratterizzato dalla cetra tenuta a sé con la mano sinistra. Di questa figura non risulta possibile apprezzare il volto a causa della scaglionata superficie, seppur si riesca ad intuire un aspetto androgino caratterizzato dai lunghi capelli ricci. Quest'ultima risulta essere adornata da una tunica che lascia scoperto il corpo muscoloso, con lunghe braccia quasi ricongiunte in una sorta di distanza limite rispetto alla divinità posta di fronte.
La scena può essere fatta risalire all'infatuazione di Eos per Titone o come allegoria dell'ispirazione poetica del poeta-cantore che si diffonde come un soffio vitale grazie all'intervento della divinità/musa ispiratrice. Questa seconda teoria spiegherebbe la presenza della seconda scena "B" posta sul lato opposto, molto più semplice rispetto alla prima e raffigurante un personaggio maschile con una folta barba nera e una corona al capo, dalle vesti eleganti e coturni reali. Si tratta forse di un eroe, di un principe o di Hermes, e dunque quelli che porta ai piedi non sono coturni, ma bensì le ali della divinità. Per rafforzare tale ipotesi si consideri l'esistenza di crateri appartenenti allo stesso periodo raffiguranti i personaggi di Eos e Titone, come ad esempio il cratere a figure rosse da Vulci risalente al 470-460 a.C., conservato al Louvre, rappresentando dunque una chiara analogia nei confronti dei crateri liparoti. A completamento della struttura compositiva troviamo un'incorniciatura composta superiormente da motivi floreali e inferiormente da una lunga fascia a greca.

Il percorso metodologico: dal rilievo alla normalizzazione iconografica

Conclusasi la trattazione formale e compositiva del vaso attico del Pittore di Provence, è adesso possibile esplicitare la metodologia applicata e indirizzata all'analisi della rappresenta-

zione iconografica dipinta sul caso studio del cratere attico appena presentato. Il percorso metodologico prevede una prima fase dedicata agli addetti ai lavori, ovvero al pubblico esperto, utile a fornire informazioni scientificamente affidabili attraverso il quale intervenire sull'effettivo stato dell'arte dei reperti, al netto di eventuali aberrazioni della morfologia. Dunque, il rilievo fotogrammetrico digitale, l'analisi geometrico - morfologica delle figure e l'eventuale integrazione di lacune risultano essere la base attraverso la quale intraprendere un percorso metodologico che individua la sua genesi nel rilievo e trova il suo punto di arrivo nell'ambito dell'edutainment indirizzato ai ragazzi della terza infanzia. La prima fase metodologica risulta dunque essere dedicata al rilievo eseguito attraverso fotogrammetria digitale, anche detta *Structure From Motion* [De Luca 2011], consentendo l'acquisizione del dato metrico, morfologico e formale del reperto attraverso una serie di foto scattate a 360° intorno all'oggetto scelto, metodo anche detto *tout-au-tour* (Fig. 02).

Fig. 02. Cratere attico del Pittore di Providence: rilievo fotogrammetrico digitale. Museo L. Bernabò Brea, Lipari. (Immagine dell'autore).

Durante il rilievo a variare è solo l'altezza di scatto, da effettuare dall'alto, frontale e dal basso, mentre tutti i parametri interni, compresa da distanza focale, restano invariati. Il metodo, low cost, condotto in maniera non invasiva poichè senza contatto diretto con l'opera, è particolarmente indicato per gli oggetti di piccole dimensioni, garantendo una buona accuratezza di dettaglio, assumibile fino a <0,02 mm. Completati tutti i set di presa fotografica, è possibile trattare le foto per mezzo del software Agisoft Photoscan, programma che consente, attraverso un workflow automatizzato, di estrarre le nuvole di punti funzionali alla definizione dei modelli poligonali e triangolati, scalati e texturizzati, mimesi icastica e digitale del reperto dell'oggetto. Dalla mesh, nella modalità *ortographic*, risulta possibile estrarre gli orto-piani dei prospetti principali A e B, nonchè le piante alle diverse quote e alcune sezioni trasversali del cratere. In seguito, sulle proiezioni parallele, si sono condotte le analisi geometriche

che dominano la morfologia della terracotta: simmetrie, raggi di curvatura, moduli, archi di circonferenza che definiscono gli elementi morfologici secondari - manici, collo e piede del cratere - ed eventuali quadrati o rettangoli aurei, indicati con dei tratteggi e puntini che ne definiscono la composizione (Fig. 03). A concludere la definizione della composizione vi è la ricerca delle cosiddette 'linee di forza' [3], ovvero delle linee immaginarie che individuano gli assi dei personaggi, utilizzate dai pittori di crateri per suddividere le scene rappresentate, dando loro drammaticità e accentuando gli effetti visivi. Nello specifico, risulta possibile rintracciare nel prospetto A delle linee di forza definite dalle braccia e dalle gambe della divinità, mentre il personaggio a destra descrive una precisa diagonale, caratteristiche rintracciabili anche nel prospetto B (Fig. 04).
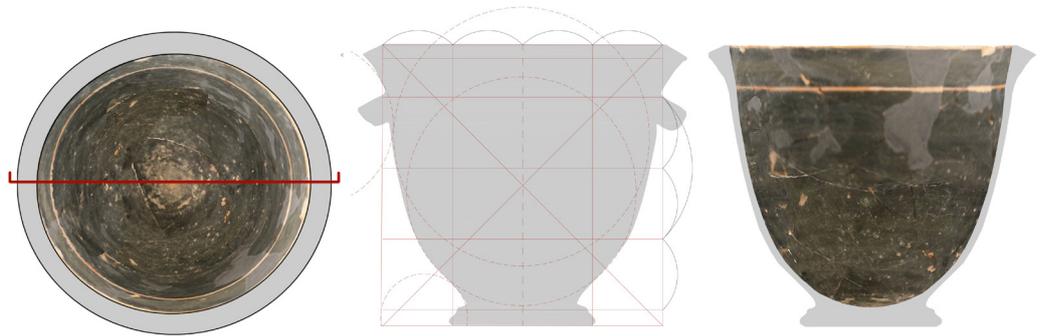
Fig. 03. Cratere attico del Pittore di Providence: pianta, sezione e analisi geometrica. Museo L. Bernabò Brea, Lipari. (Immagine dell'autore).

Fig. 04. Cratere attico del Pittore di Providence: linee di forza. Museo L. Bernabò Brea, Lipari. (Immagine dell'autore).

Definita la morfologia geometrica complessiva del supporto materico, ci si è concentrati sugli aspetti iconografici del cratere, ossia sulle figure rappresentate sui due prospetti principali precedentemente descritti (A e B) e sulla relativa metodologia di analisi. A partire dall'estrazione di tutti gli ortopiani principali dei reperti, risulta possibile definire un percorso ortogonale bidimensionale, costituito da tangenze e linee di proiezione, indirizzato a definire un apparato figurativo al netto di tutte quelle deformazioni geometriche causate dalla curvatura del vaso stesso. Mediante la creazione di un sistema di maglie parallele e travi ortogonali (Fig. 05), caratterizzate da un passo regolare di 0,5 mm [4], risulta possibile ribaltare e aprire le proiezioni della figura rappresentata, passando da uno sviluppo geometrico caratterizzato da più curvature a uno sviluppo piano, ottenendo dunque un disegno geometricamente 'normalizzato' (Figg. 06, 07), poiché esente da deformazioni ottiche [5].
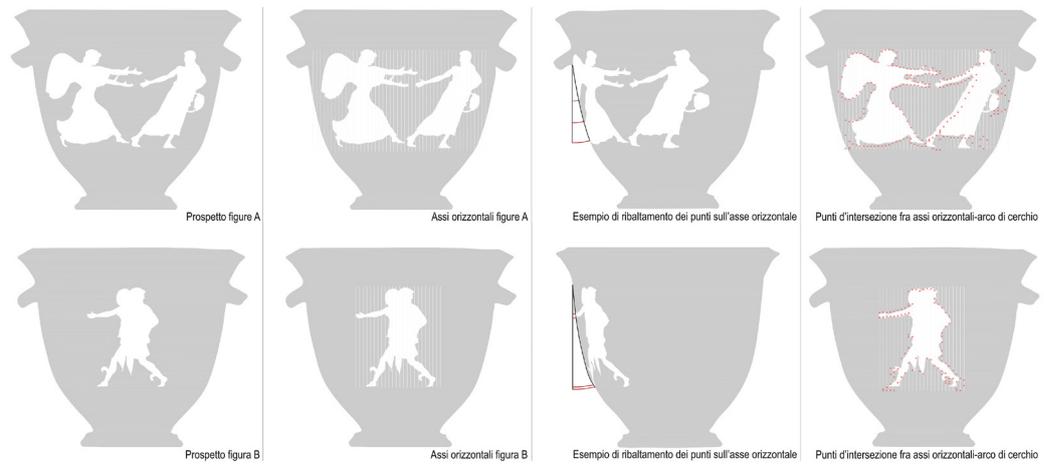
Fig. 05. Cratere attico del Pittore di Providence, figura A e figura B: orto-piano, linee tangenti, ribaltamento della figura lungo gli assi, individuazione dei punti per l'ottenimento della figura normalizzata. Museo L. Bernabò Brea, Lipari. (Immagine dell'autore).

Fig. 06. Cratere attico del Pittore di Providence, figura A: dalla deformazione alla normalizzazione. Museo L. Bernabò Brea, Lipari. (Immagine dell'autore).

Il percorso metodologico: applicazioni didattiche per l'*edutainment*

La metodologia appena proposta trova la sua fruizione finale nello sviluppo di modelli di conoscenza da intraprendere con ragazzi della terza infanzia, nella quale l'esperienza culturale e didattica si fonde con l'intrattenimento, nel pieno rispetto dei principi dell'*edutainment* [6] [Infante, 2000].

Al netto della normalizzazione dell'immagine, al fine di indirizzare l'apprendimento verso orizzonti il più possibile didattici, culturali e inclusivi, si procede con la materializzazione formale delle tangenti e dell'orto piani utilizzati per la normalizzazione delle immagini. Su un foglio, dunque, si procedere con il ridisegno dell'immagine normalizzata presente sul vaso, disegnando la medesima griglia parallela proposta in precedenza, con un passo pari a 0,5 mm, al fine di proporre una metodologia coerente con quella appena proposta, seguendo un approccio inverso. Si evidenziano poi, mediante una linea orizzontale, i punti in cui il vaso propone una variazione di curvatura. Per ultimo, al fine di rendere possibile una fruizione tattile e inclusiva si propone la recisione del disegno materico lungo gli assi appena tracciati fino ai 0,5 mm precedenti l'asse orizzontale, in modo da ottenere un disegno materialmente deformabile secondo gli stessi principi della normalizzazione digitale (Figg. 07, 08).

Fig. 07. Cratere attico del Pittore di Providence, figura B: dalla deformazione alla normalizzazione. Museo L. Bernabò Brea, Lipari. (Immagine dell'autore).

Fig. 08. Cratere attico del Pittore di Providence, figure A e B: rappresentazione manuale delle figure normalizzate. (Immagine dell'autore).

Il processo appena descritto si configura come una metodologia più comprensibile anche nei confronti di un pubblico meno esperto in quanto non si serve totalmente dei modelli digitali, definendosi come un approccio didattico totalmente tattile e artigianale. In conclusione, secondo tale metodologia, la figura normalizzata può essere adattata sperimentalmente a tutte le tipologie di vasi, intrattenendo e indirizzando il bambino, il disabile o il semplice adulto verso l'apprendimento delle regole geometriche e di rappresentazione: il fruitore si sveste del suo ruolo di semplice fruitore e diventa *prosumer* dello stesso [Kotler 1986]. Secondo questa logica, come afferma Grassini [2019, p. 12]: "con il tatto si può accedere ad una completa fru-

izione estetica dell'arte, fino a qualche tempo fa considerata un fatto esclusivo del solo senso della vista". Lo sviluppo tattile si unisce dunque alla didattica tridimensionale, garantendo così l'applicazione di due degli obiettivi previsti per la London Charter, nei quali la creazione di metodologie sostenibili e la visualizzazione/interpretazione visuale appaiono come pilastri portati per la disseminazione e per l'interpretazione della cultura.

Fig. 09. Cratere attico del Pittore di Providence, figura B: dalla rappresentazione manuale a nuove curvature. (Immagine dell'autore).

Conclusioni

In definitiva, il workflow appena proposto - suddiviso in due fasi caratterizzate dalla commistione del materiale e dell'immateriale, del digitale e dell'analogico, della scomposizione e della costruzione - vuole valorizzare oggetti e figurazioni spesso chiusi e limitati in semplici teche, attraverso un flusso di lavoro che possa analizzare, interpretare e raccontare storie mediante il digitale e l'artigianalità. In un contesto ipoteticamente museale, l'obiettivo è quello di valorizzare la conoscenza del patrimonio culturale, instaurando circuiti di fidelizzazione della fruizione e dell'interpretazione da parte del fruitore, comprendendo le differenti necessità di diversi pubblici [7]. Inoltre, è proprio il settore museale a configurarsi oggi come un luogo privilegiato per la didattica 'partecipata', nel quale l'artigianalità e la tattilità culturale si configurano come supporti fondamentali per la conoscenza e l'analisi dei beni culturali. La trasposizione dal disegno digitale a quello manuale rende dunque possibile non solo un processo cognitivo più profondo ed efficace, ma anche un paradigma da porre in essere rispetto a differenti contesti museali, prendendo in esame oggetti appartenenti ai beni culturali e contraddistinti da rappresentazioni poste su superfici curve. Solo in questo modo "il museo può essere rinnovato, conformandosi come un ambiente di apprendimento senza precedenti, in cui i valori della tradizione saranno reinterpretati in chiave contemporanea, innescando, da un lato, un connubio sinergico tra arte e tecnologia, dall'altro, una serie di meccanismi di apprendimento emotivo, utili a migliorare la fruizione della nostra cultura secondo un approccio universale, inclusivo e sostenibile" [8] [Belardi 2017].

Note

[1] Per approfondire si rimanda al sito del Museo Archeologico regionale eoliano "L. Bernabò Brea": https://www2.regione.sicilia.it/beniculturali/museolipari/pagina.asp?Id=5

[2] È da sottolineare come la differenziazione tra *lebes* o *dinos* è una distinzione appartenente ai tempi moderni e rappresenta la presenza di un fondo tondeggiante e di un piede alla base del cratere.

[3] La loro funzione è fondamentale in quanto devono guidare lo sguardo dell'osservatore verso i punti focali più significativi della scena.

[4] La metodologia risulta essere dunque replicabile a tutte le tipologie di vasi.

[5] Ogni tipologia di vaso risulta essere soggetta a più e diverse curvature e angoli, dal 'piede' al 'collo' dello stesso. Le deformazioni iconografiche risultano essere spesso non percepibili all'occhio umano, in conseguenza della peculiare forma della terracotta.

[6] Oltre ad essere un approccio indirizzato alla cultura, l'*edutainment* risulta essere lo strumento perfetto attraverso il quale sviluppare delle azioni atte a migliorare l'interculturalismo tra giovani.

[7] Si rimanda alla "London Charter", con specifico riguardo ai punti 7 e 8, rispettivamente "Sostenibilità a lungo termine del patrimonio intellettuale, sociale, economico e culturale" e "conoscenza, interpretazione e gestione del patrimonio culturale". Per approfondire http://www.londoncharter.org/index.html

[8] In linea con l'azione prevista dall'Agenda 2030 'sviluppo sostenibile'. Per approfondire https://www.unric.org/it/agenda-2030

Riferimenti Bibliografici

Bacci, G. M., Spigo, U. (2002). *Prosopon-Persona. Testimonianze del Teatro Antico in Sicilia*. Lipari: Regione siciliana, assessorato regionale dei beni culturali, ambientali e della pubblica istruzione.

Beazley, J. D. (1986). *Attic Red-Figure Vase-Painters*. Londra: Hacker Art Books.

Belardi, P., Menchetelli, V. (2017). 4DGypsoteca. Un'architettura multimediale per la didattica del disegno. In Luigini A., Panciroli C. (a cura di). *Ambienti digitali per l'educazione all'arte e al patrimonio*, pp. 35-50. Milano: FrancoAngeli.

Centro Regionale di Informazione delle Nazioni Unite <https://www.unric.org/it/agenda-2030> (consultato il 10 Febbraio 2022).

Cook, R. M., (1997). *Greek Painted Pottery*. London: Routledge.

De Luca, L. (2011). *La digitalizzazione del patrimonio costruito. La foto-modellazione architettonica*, Palermo: Dario Flaccovio.

Grassini, A. (2019). *Per un'estetica della tattilità. Ma esistono davvero le arti visive?*. Roma: Armando editore.

Kotler, P. (1986). Prosumers: a new type of costumer. In *Futurist*, Semptember-October, pp. 24-28.

Kula, W. (1987). *Le misure e gli uomini dall'antichità a oggi*. Bari: Laterza.

Infante, C. (2000). *Imparare giocando. L'interattività tra teatro e ipermedia*. Torino: Bollati Boringhieri.

London Charter <http://www.londoncharter.org/index.html> (consultato il 10 Febbraio 2022).

Weiss, H. (2006). ***Storia della cultura dei popoli del mondo. L'antica Grecia. Le origini della civiltà europea***. Mosca: Eksmo.

Autore
Sonia Mollica, Università degli Studi 'Mediterranea' di Reggio Calabria, sonia.mollica@unirc.it

Per citare questo capitolo: Mollica Sonia (2022). La normalizzazione iconografica della pittura vascolare per l'insegnamento. Il cratere attico del Pittore di Providence/The iconographic normalization of vase painting for teaching. The Attic crater of the Providence Painter. In Battini C., Bistagnino E. (a cura di). *Dialoghi. Visioni e visualità. Testimoniare Comunicare Sperimentare. Atti del 43° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Dialogues. Visions and visuality. Witnessing Communicating Experimenting. Proceedings of the 43rd International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 863-880.

Isbn 9788835141938

The iconographic normalization of vase painting for teaching. The Attic crater of the Providence Painter

Sonia Mollica

Abstract

The research, focused on the analysis of the case study of the Attic red-figure crater of the Painter of Providence dating back to the 5th century BC, proposes a methodology aimed at iconographic understanding and its dissemination for pedagogical purposes, configuring itself as a reproducible workflow applicable to all the types of ceramics, whether they are dissimilar in color and shape. We therefore want to present a research that traces its genesis in the photogrammetric survey of an ancient ceramic, characterized by a double curvature, until it finds its conclusion in the normalization of the deformed figures, net of a preliminary geometric and semantic analysis. It is therefore possible to better understand the scenes, enriching the "silent" finds and giving a new way of enhancing cultural heritage through semantics and a more communicative dissemination. Having obtained a figure free of deformations, we proceed with the development of the same methodology following an inverse approach, in order to offer a pedagogical and inclusive use, capable of entertaining and educating different types of users: children, the disabled or the simple adult.

Keywords
Methodology, photogrammetric survey, iconographic normalization, attic crater, edutainment.

Topic
Pictures to teach.

Iconographic normalization of vase painting for teaching. The Attic crater of the Providence Painter. (Image by author).

doi.org/10.3280/oa-832-c59

Ceramic art and vase painting: the "L. Bernabò Brea" museum

As is known from the Greek lexicographical treatises, the art of ceramics and vase painting represent one of the most significant artistic examples of ancient Greece. Following the numerous studies carried out in the field of terracotta, it is possible to understand in depth the aspects inherent to ancient civilization, through the translation and reading of the scenes and characters depicted on the ceramics. The production of this art constitutes the desire to create objects not only for daily use but also for funeral purposes, for this reason it is not difficult to find different types of ceramics in necropolis and sanctuaries as ex-votos for the deities. The production of terracotta is characterized by a very vast typological variety, directly connected to the function, the historical period and the iconographic representation painted on them. In fact, the chromatic representation suggests fundamental information about the time of creation: the black-figure vases on a red background appear to date back to the 7th century BC; the red-figure vases on a black background can instead be found starting from the 6th century BC. [Kula, 1987]. In this sense, the museums belonging to the southern Italian apparatus have a vast well-documented collection of different types of vases dated between the sixth and fourth centuries BC, the expression of a present and refined material culture.

To constitute a virtuous example of a museum full of fascinating ceramics dating from the 5th century to the 3rd century BC, probably the result of a huge production by the Aeolian 'ateliers' led by the Lipari Painter and his school [Bacci, Spigo 2002], the Aeolian Regional Archaeological Museum "L. Bernabò Brea "of Lipari. The museum structure is located inside the "Castle" of Lipari, which is an imposing dome of volcanic origin with a natural predisposition to the configuration of a fortress, where the inhabitants settled for long periods, a consequence of a very strong need for defense [1]. The museum offer is extremely vast and with different connotations divided into sections: prehistoric; epigraphic; of the Minor Islands; classical; volcanological and paleontological. It is precisely the classic section that hosts the finds dating from the 1st century to the 5th century BC on three floors. The ground floor houses those finds resulting from excavations carried out between the 1950s and 1960s in the Milazzo area and houses sarcophagi, epigraphs and cineraries from the Greek necropolis of Contrada Diana. The 'upper floor', on the other hand, is dedicated to finds dating from the Roman Age to beyond the Medieval Age in the Liparot context, hosting in its rooms mostly coins and goldsmith objects from tomb contexts. Finally, the 'middle floor', a very rich vastness of material works from the necropolis of Lipari, developed from the 4th century. B.C. to 252/251 BC, coinciding with the destruction of the Greek city at the hands of the Romans. It is in this last room that it is possible to visit the Attic crater of the Painter of Providence (5th century BC), a splendid example of a crater made by a craftsman of the highest quality, as confirmed by the observation reserved for him by J.D. Beazley [1986, p. 518, 635]: "he is a very good artist".

The Attic Crater of Providence

The ceramic creations that followed from the beginning of the seventh century to the end of the fourth century BC they appear to belong to a material tradition of vast, effectively cataloged, production. As already mentioned, the shape and figures of the ceramics are closely related to the use to which they were addressed, among which we remember: vases for transport and storage; jars for mixing; the pots for pouring; cups and cups for drinking; toilet containers and other forms such as ***epinetron***, ***kernos*** and ***phiale*** (Fig. 01). The terracotta examined here belongs to the category of mixing vessels, in particular it is a crater, which is part of the group together with the ***dinos***, ***psykters*** and ***kalathos*** [Cook 1997]. The craters, from the Greek verb *κεράννυμι* ***kerànnymi*** or "to mix", are configured as large vessels used to mix wine and water during Greek symposia, during banquets [2]. Of these we can distinguish different types among which we remember: the crater with columns (***kelébe***); the volute crater; the chalice crater and the bell crater. All types of crater have a rounded body, for the most ancient cases similar to the ***skyphos***, that is a Mycenaean drinking cup, with a wide mouth and short handles for transport,
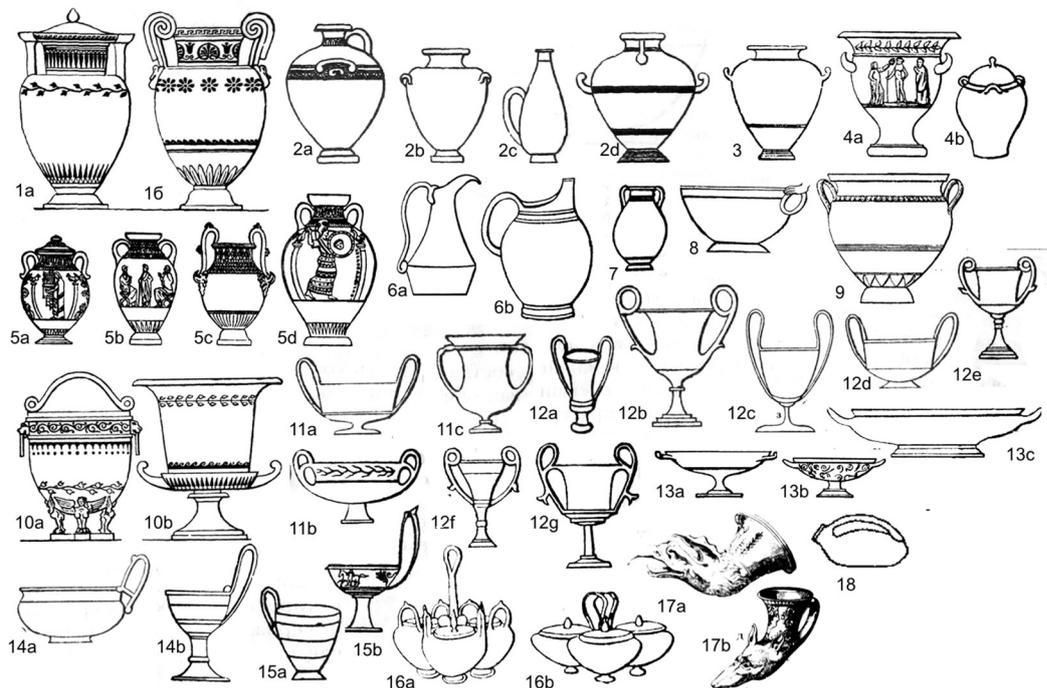
Fig. 01. Greek ceramics (Weiss H., 2006).

connected to different points of the body according to the age of production of the same. The Attic crater of the Providence Painter is part of the "bell-shaped" category, historiated and with red figures on a glossy black background, in which we can admire two distinct scenes: on the first side "A" two figures, one female and one male, dominate the scene, it is probably Eos and Tithonos. On the left, the female divinity appears with wide wavy robes, wings at rest and with a hairstyle kept in order by a crown placed on the head. The arms appear to be stretched forward, highlighted by a long stride of the step, as if he were about to reach or chase the character placed on his right, perhaps Tithonos, characterized by the zither held to himself with the left hand. It is not possible to appreciate the face of this figure due to the staggered surface, although it is possible to guess an androgynous appearance characterized by long curly hair. The latter appears to be adorned with a tunic that leaves the muscular body uncovered, with long arms almost rejoined in a sort of limit distance with respect to the divinity placed in front. The scene can be traced back to Eos's infatuation with Tithonos or as an allegory of the poetic inspiration of the poet-singer who spreads like a breath of life thanks to the intervention of the inspiring divinity/muse. This second theory would explain the presence of the second scene "B" placed on the opposite side, much simpler than the first and depicting a male character with a thick black beard and a crown on his head, with elegant robes and royal coats. It is perhaps a hero, a prince or Hermes, and therefore those he wears on his feet are not coturni but rather the wings of the divinity. To reinforce this hypothesis, consider the existence of craters belonging to the same period depicting the characters of Eos and Titone, such as the red-figure crater from Vulci dating back to 470-460 BC, preserved in the Louvre, thus representing a clear analogy in the comparisons of the liparotic craters. To complete the compositional structure we find a frame made up of floral motifs at the top and a long Greek band at the bottom.

The methodological path: from relief to iconographic normalization

Having concluded the formal and compositional treatment of the Attic vase by the Painter of Provence, it is now possible to explain the methodology applied and addressed to the analysis of the iconographic representation painted on the case study of the Attic crater just presented.

The methodological path includes a first phase dedicated to professionals, or to the expert public, useful for providing scientifically reliable information through which to intervene on the actual state of the art of the finds, net of any aberrations of morphology. Therefore, the digital photogrammetric survey, the geometric-morphological analysis of the figures and the possible integration of gaps, turn out to be the basis through which to undertake a methodological path that identifies its genesis in the survey and finds its point of arrival in the field of edutainment addressed to children of the third childhood. The first methodological phase is therefore dedicated to the survey performed through digital photogrammetry, also known as Structure From Motion [De Luca 2011], allowing the acquisition of the metric, morphological and formal data of the find through a series of photos taken at 360° around to the chosen object, a method also known as ‹tout-au-tour› (Fig. 02). During the survey, only the shooting height changes, to be carried out from the top, front and bottom, while all internal parameters, including focal distance, remain unchanged. The low-cost method, conducted in a non-invasive manner as it does not have direct contact with the work, is particularly suitable for small objects, ensuring good detail accuracy, which can be assumed up to <0.02 mm. Once all the photo taking sets have been completed, it is possible to process the photos by means of the Agisoft Photoscan software, a program that allows, through an automated workflow, to extract the point clouds functional to the definition of polygonal and triangulated, scaled and textured models, icastic mimesis and digital of the object finding.

Fig. 02. Attic crater by the Providence Painter: digital photogrammetric survey. L. Bernabò Brea Museum, Lipari. (Image by author).

From the mesh, in the 'ortographic' mode, it is possible to extract the ortho-planes of the main elevations A and B, as well as the plants at different heights and some cross sections of the crater. Subsequently, on the parallel projections, the geometric analyzes that dominate the morphology of the terracotta were carried out: symmetries, radii of curvature, modules,

arcs of circumference that define the secondary morphological elements - handles, neck and foot of the crater - and any squares or golden rectangles, indicated with dashes and dots that define their composition (Fig. 03). To conclude the definition of the composition there is the search for the so-called 'lines of force' [3], or imaginary lines that identify the axes of the characters, used by the painters of craters to divide the scenes represented, giving them drama and accentuating the effects visual. Specifically, it is possible to trace in table A some lines of force defined by the arms and legs of the divinity, while the character on the right describes a precise diagonal, characteristics that can also be found in table B (Fig. 04).
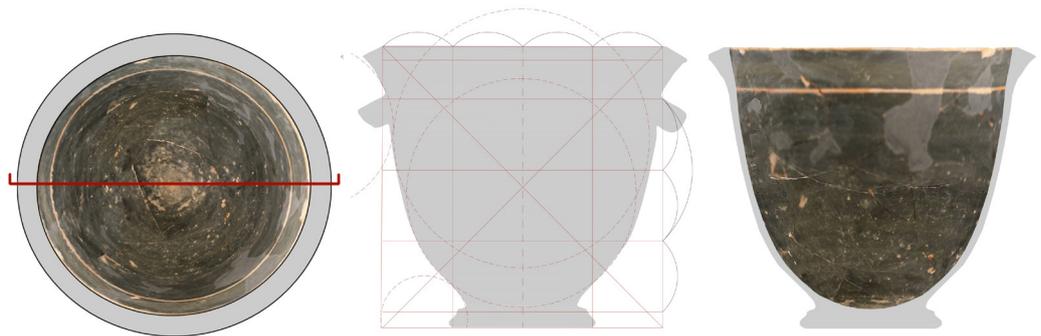
Fig. 03. Attic crater by the Providence Painter: plan, section and geometric analysis. L. Bernabò Brea Museum, Lipari. (Image by author).

Fig. 04. Attic crater by the Providence Painter: lines of force. L. Bernabò Brea Museum, Lipari (Image by author).

Having defined the overall geometric morphology of the material support, we focused on the iconographic aspects of the crater, that is, on the figures represented on the two main elevations previously described (A and B), and on the related analysis methodology.
Starting from the extraction of all the main orthoplanes of the finds, it is possible to define a two-dimensional orthogonal path, consisting of tangencies and projection lines, aimed at defining a figurative apparatus net of all those geometric deformations caused by the curvature of the vessel itself. By creating a system of parallel meshes and orthogonal beams (Fig. 05), characterized by a regular pitch of 0.5 mm [4], it is possible to overturn and open the projections of the represented figure, passing from a geometric development characterized by more curvatures at a flat development, thus obtaining a geometrically 'normalized' design (Figs. 06, 07), as it is free from optical deformations [5].

The methodological path: educational applications for edutainment

The methodology just proposed finds its final use in the development of knowledge models to be undertaken with children of third childhood, in which the cultural and didactic expe-

Prospetto figure A
Assi orizzontali figure A
Esempio di ribaltamento dei punti sull'asse orizzontale
Punti d'intersezione fra assi orizzontali-arco di cerchio
Prospetto figura B
Assi orizzontali figura B
Esempio di ribaltamento dei punti sull'asse orizzontale
Punti d'intersezione fra assi orizzontali-arco di cerchio
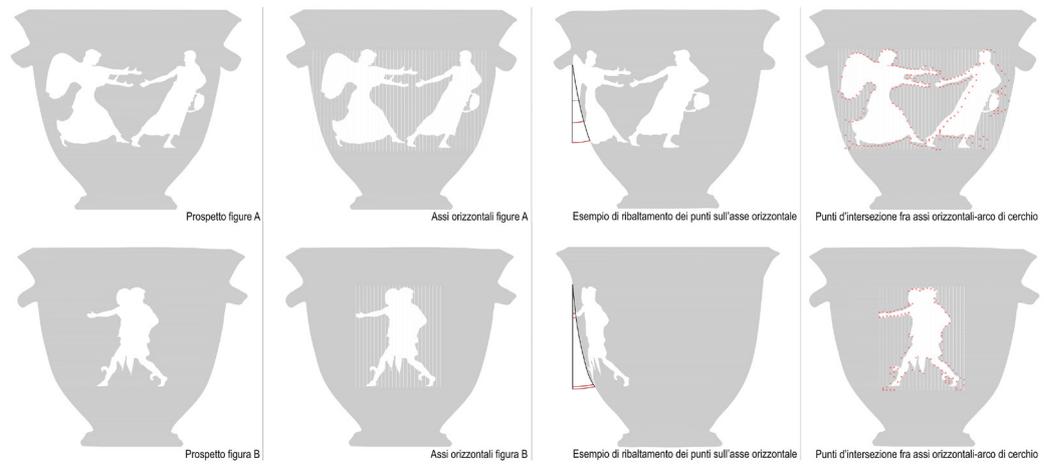
Fig. 05. Attic crater by the Providence Painter, figure A and figure B: ortho-plane, tangent lines, overturning of the figure along the axes, identification of points for obtaining the normalized figure. L. Bernabò Brea Museum, Lipari. (Image by author).

Fig. 06. Attic crater by the Providence Painter, figure A: from deformation to normalization. L. Bernabò Brea Museum, Lipari. (Image by author).

rience merges with entertainment, in full compliance with the principles of edutainment [6] [Infante 2000]. Net of image normalization, in order to direct learning towards horizons that are as educational, cultural and inclusive as possible, we proceed with the formal materialization of the tangents and ortho-planes used for the normalization of images. On a sheet, therefore, proceed with the redesign of the normalized image present on the vase, drawing

the same parallel grid previously proposed, with a pitch equal to 0.5 mm, in order to propose a methodology consistent with the one just proposed, following a reverse approach.
The points where the vase proposes a variation of curvature are then highlighted by means of a horizontal line. Finally, in order to make possible a tactile and inclusive use, we propose the cutting of the material design along the axes just traced up to the 0.5 mm preceding the horizontal axis, in order to obtain a materially deformable design according to the same principles of the digital normalization (Figs. 07, 08). The process just described is configured as a more understandable methodology even towards a less experienced public as it does not make full use of digital models, defining itself as a totally tactile and artisanal didactic approach.

In conclusion, according to this methodology, the normalized figure can be experimentally adapted to all types of vessels, entertaining and directing the child, the disabled person or the simple person towards learning the geometric and representation rules: the user undresses his role of simple user and becomes ***prosumer*** of the same [Kotler 1986]. According to this logic, as Grassini states [2019, p. 12]: "with touch it is possible to access a complete aesthetic fruition of art, which until some time ago was considered an exclusive fact of the sense of sight alone". Tactile development is therefore combined with three-dimensional teaching, thus ensuring the application of two of the objectives envisaged for the London Charter, in which the creation of sustainable methodologies and visual visualization/interpretation appear as pillars for dissemination and interpretation of culture.

Fig. 07. Attic crater by the Providence Painter, figure B: from deformation to normalization. L. Bernabò Brea Museum, Lipari. (Image by author).
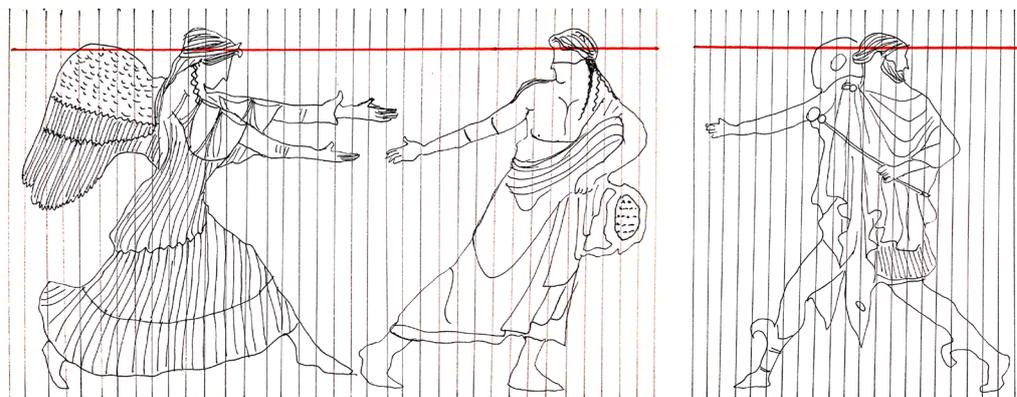
Fig. 08. Attic crater by the Providence Painter, figures A and B: manual representation of the normalized figures. (Image by author).

Fig. 09. Attic crater by the Providence Painter, figure B: from manual representation to new curvatures. (Image by author).

Conclusions

Ultimately, the workflow just proposed - divided into two phases characterized by the mixture of material and immaterial, digital and analogue, decomposition and construction - aims to enhance objects and figurations that are often closed and limited in simple cases, through a workflow that can analyze and tell stories through digital and craftsmanship. In a hypothetically museum context, the goal is to enhance the knowledge of cultural heritage, establishing loyalty circuits for use and interpretation by the user, understanding the different needs of different audiences [7]. Furthermore, it is precisely the museum sector that is today a privileged place for 'participatory' teaching, in which craftsmanship and cultural tactility are configured as fundamental supports for the knowledge and analysis of cultural heritage. The transposition from digital to manual drawing therefore makes possible not only a deeper and more effective cognitive process but also a paradigm to be put in place with respect to different museum contexts, examining objects belonging to cultural heritage and characterized by representations placed on curved surfaces. Only in this way "the museum can be renovated, conforming itself as an unprecedented learning environment, in which the values of tradition will be reinterpreted in a contemporary key, triggering, on the one hand, a synergistic union between art and technology, on the other, a series of emotional learning mechanisms, useful for improving the use of our culture according to a universal, inclusive and sustainable approach" [8] [Belardi 2017].

Notes

[1] For further information, please refer to the site of the Aeolian Regional Archaeological Museum "L. Bernabò Brea": https://www2.regione.sicilia.it/beniculturali/museolipari/pagina.asp?Id=5

[2] It should be emphasized that the differentiation between *lebes* or *dinos* is a distinction belonging to modern times and represents the presence of a rounded bottom and a foot at the base of the crater.

[3] Their function is fundamental as they must guide the observer's gaze towards the most significant focal points of the scene.

[4] The methodology is therefore replicable to all types of vessels.

[5] Each type of vase appears to be subject to several and different curvatures and angles, from the 'foot' to the 'neck' of the same. The iconographic deformations are often not perceptible to the human eye, as a result of the peculiar shape of the terracotta.

[6] In addition to being a culture-oriented approach, ***edutainment*** is the perfect tool through which to develop actions aimed at improving interculturalism among young people.

[7] Please refer to the "London Charter", with specific regard to points 7 and 8, respectively "Long-term sustainability of intellectual, social, economic and cultural heritage" and "knowledge, interpretation and management of cultural heritage". To learn more http://www.londoncharter.org/index.html

[8] In line with the action envisaged by the 2030 Agenda 'sustainable development'. To learn more https://www.unric.org/it/agenda-2030

Reference

Bacci, G. M., Spigo, U. (2002). *Prosopon-Persona. Testimonianze del Teatro Antico in Sicilia*. Lipari: Regione siciliana, assessorato regionale dei beni culturali, ambientali e della pubblica istruzione.

Beazley, J. D. (1986). *Attic Red-Figure Vase-Painters*. Londra: Hacker Art Books.

Belardi, P., Menchetelli, V. (2017). 4DGypsoteca. Un'architettura multimediale per la didattica del disegno. In Luigini A., Panciroli C. (a cura di). *Ambienti digitali per l'educazione all'arte e al patrimonio*, pp. 35-50. Milano: FrancoAngeli.

Centro Regionale di Informazione delle Nazioni Unite <https://www.unric.org/it/agenda-2030> (consultato il 10 Febbraio 2022).

Cook, R. M., (1997). *Greek Painted Pottery*. London: Routledge.

De Luca, L. (2011). *La digitalizzazione del patrimonio costruito. La foto-modellazione architettonica*, Palermo: Dario Flaccovio.

Grassini, A. (2019). *Per un'estetica della tattilità. Ma esistono davvero le arti visive?*. Roma: Armando editore.

Kotler, P. (1986). Prosumers: a new type of costumer. In *Futurist*, Semptember-October, pp. 24-28.

Kula, W. (1987). *Le misure e gli uomini dall'antichità a oggi*. Bari: Laterza.

Infante, C. (2000). *Imparare giocando. L'interattività tra teatro e ipermedia*. Torino: Bollati Boringhieri.

London Charter <http://www.londoncharter.org/index.html> (consultato il 10 Febbraio 2022).

Weiss, H. (2006). *Storia della cultura dei popoli del mondo. L'antica Grecia. Le origini della civiltà europea.* Mosca: Eksmo.

Author
Sonia Mollica, Università degli Studi 'Mediterranea' di Reggio Calabria, sonia.mollica@unirc.it

To cite this chapter: Mollica Sonia (2022). La normalizzazione iconografica della pittura vascolare per l'insegnamento. Il cratere attico del Pittore di Providence/The iconographic normalization of vase painting for teaching. The Attic crater of the Providence Painter. In Battini C., Bistagnino E. (a cura di). *Dialoghi. Visioni e visualità. Testimoniare Comunicare Sperimentare. Atti del 43° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Dialogues. Visions and visuality. Witnessing Communicating Experimenting. Proceedings of the 43rd International Conference of Representation Disciplines Teachers.* Milano: FrancoAngeli, pp. 863-880.

 Isbn 9788835141938